

- Delmastro G. B. & Balma G. A. C., 1984 - Conferma, mediante fotografia subacquea, della presenza di *Salaria fluviatilis* (Asso) e di altre specie ittiche nelle acque del Fiume Ticino (Pisces, Osteichthyes). *Riv. Piem. St. Nat.*, 5: 165-169.
- Gandolfi G. & Le Moli F., 1977 - Distribuzione della fauna ittica nel Po. In: Indagine sulla qualità delle acque del Fiume Po (Marchetti R., ed.). *Quad. Ist. Ric. Acque*, 32: 723-745.
- Griffini A., 1903 - Ittiologia italiana. *Hoeppli*, Milano: XII+475 pp.
- Malesani V., 1972 - Il cagnetto *Blennius fluviatilis* Asso nel Lago di Garda. *Atti Mem. Acc. Agric. Sc. Lett. Verona*, VI, XXIV: 1-25.
- Malesani V., 1973 - Studio delle distribuzioni e delle aree di riproduzione delle specie ittiche del Lago di Garda. *Boll. Pesca Piscic. Idrobiol.*, 28, 1: 121-193.
- Nardi P. A. - La distribuzione della fauna ittica in provincia di Pavia. *Boll. Pesca Piscic. Idrobiol.*, 32 (in corso di stampa).
- Oppi E., 1974 - Note sulla fauna ittica del Garda e studio sul regime alimentare dell'Alosa. *Quad. Ist. Ric. Acque*, 18: 241-261.
- Pavesi P., 1871 - I pesci e la pesca nel Cantone Ticino. *Veladini & Comp.*, Lugano: 150 pp.
- Pavesi P., 1883 - Altra serie di ricerche e studi sulla fauna pelagica dei laghi italiani. *Atti Soc. Veneto-Trentina Sc. Nat.*, VIII, 2: 340-403.
- Pavesi P., 1896 - La distribuzione dei pesci in Lombardia. *Fusi*, Pavia: 40 pp.
- Plehn M., 1909 - I pesci del mare e delle acque interne. *Hoeppli*, Milano: XI+447 pp.
- Scotti L., 1898 - La distribuzione dei pesci d'acqua dolce in Italia. *Civelli*, Roma: 47 pp.
- Tortonese E., 1975 - Osteichthyes, parte II. *Fauna d'Italia, vol. XI, Calderini*, Bologna: XVIII+636 pp.

Andrea Beseghi (*), Massimo Donati ()
& Renato Fumagalli (***)**

**Nota sull'alimentazione della Lontra
nel Torrente Enza (Appennino emiliano) (****)**

58 of the spraints which had been found mainly along the hill course of the river Enza (Northern Italy) in September and October 1986 have been examined. The identification of the preys highlights a noticeable ichthyophagia (90%) with a sharp predominance of Cyprinidae. The bony remains of the fish caught by the otter are assignable to rather small exemplars. Also insects, reptiles and amphibians appear in the diet, while birds and mammals have not proved to be present.

La lontra europea (*Lutra lutra* L.), presente in Italia con un numero di esemplari di poco superiore al centinaio, è considerata una specie gravemente minacciata di estinzione (Cassola, 1986). Nel bacino del T. Enza (Appennino emiliano) è stata recentemente individuata una piccola popolazio-

(*) Dipartimento di Biologia e Fisiologia generale, Università di Parma, Viale delle Scienze, 43100 Parma.

(**) Viale Mentana 3, 43100 Parma.

(***) Dipartimento di Biologia Animale, Università di Pavia, Piazza Botta 9, 27100 Pavia.

(****) Ricerca effettuata con finanziamenti della sezione di Parma del WWF.

ne vitale (Beseghi & Donati, 1987) il cui centro di attività è localizzato nella zona di media collina. Secondo Cassola *et al.* (1988) la Val d'Enza rappresenta, insieme a poche altre aree dell'Italia centromeridionale, un'importante roccaforte dalla cui salvaguardia dipende il futuro della lontra nella nostra penisola. Purtroppo i dati relativi agli ultimi rilevamenti sul campo, inducono a ritenere estinto questo piccolo nucleo (Beseghi, 1990). Considerati il grave rischio di estinzione che corre la lontra in Italia e, al tempo stesso, la scarsità di informazioni sulla sua alimentazione, abbiamo pensato che fosse utile rendere noti i risultati relativi alle analisi di alcuni escrementi raccolti nel bacino del T. Enza, durante una serie di controlli effettuati negli anni 1986/87. Lo scarso numero di spraints esaminati (58) e la brevità del periodo del rinvenimento, concentrato prevalentemente nei mesi di settembre e ottobre, non consentono certo di trarre delle conclusioni sulle preferenze alimentari della lontra nell'area. Tuttavia i dati presentati in questa nota, pur avendo un carattere solo indicativo, sono alquanto preziosi perchè sono i primi e forse anche gli ultimi riguardanti l'alimentazione di una popolazione residuale di lontre nel nord Italia.

Gli spraints esaminati sono stati raccolti nel T. Enza, in un tratto compreso fra 210 e 450 m s.l.m., a parte un singolo reperto prelevato nel T. Liocca a circa 700 m s.l.m. In quest'area sono presenti secondo Ferri *et al.* (1986) le seguenti specie ittiche: trota fario (*Salmo (trutta) trutta*), cavedano (*Leuciscus cephalus*), vairone (*Leuciscus souffia*), sanguinerola (*Phoxinus phoxinus*), lasca (*Chondrostoma genei*), gobione (*Gobio gobio*), barbo comune (*Barbus plebejus*), barbo canino (*Barbus meridionalis*) e ghiozzo padano (*Padogobius martensi*). A queste si deve aggiungere il cobite (*Cobitis taenia*), da noi osservato più volte nella zona frequentata dalla lontra. Il cavedano, il vairone, la lasca e il barbo comune sono le specie più abbondanti.

Gli spraints esaminati sono stati puliti dalla materia organica molle seguendo il metodo di Webb (1976). I frammenti ossei residui sono stati osservati attentamente al binoculare, generalmente a 6-40 ingrandimenti. Per identificare le prede sono stati utilizzati, oltre al già citato lavoro di Webb, l'atlante di Camby *et al.* (1984) e una collezione di denti faringei e di vertebre appositamente preparata, rivelatasi particolarmente utile. Considerata la notevole somiglianza fra i denti faringei del cavedano e quelli del vairone abbiamo preferito non spingerci a una discriminazione a livello specifico, lasciando indicato solo il nome del genere (*Leuciscus* sp.); per il barbo comune e il barbo canino abbiamo proceduto in modo analogo. Fra le prede individuate, non sono state conteggiate quelle di piccole dimensioni, come i frammenti vegetali, le larve acquatiche degli insetti e i gasteropodi, perchè considerate ingerite accidentalmente. Fra le presenze occasionali desideriamo segnalare anche il ritrovamento di un piombino da pesca.

Nella Tabella 1 vengono sintetizzati i risultati delle analisi effettuate. Avendo rinvenuto complessivamente 100 prede, le frequenze numeriche corrispondono esattamente a quelle percentuali. Come si può vedere, il comportamento alimentare della lontra è marcatamente ittiofago, dal momento che i pesci costituiscono il 90% delle prede catturate. I Ciprinidi sono ben rappresentati (81.0% sul totale dei pesci identificati), mentre i Salmonidi sono piuttosto rari (2.4%). Le componenti ittiche più frequenti risultano essere *Leuciscus* sp., *Padogobius martensi* e *Barbus* sp. Dall'osservazione dei

Tabella 1 — Numero di esemplari predati (N) per ogni taxon osservato. Fra parentesi sono indicate le frequenze numeriche relative ai grandi gruppi tassonomici.

| | | N |
|------------------------------------|------|-----|
| INSETTI | (5) | |
| <i>Gryllotalpa gryllotalpa</i> | | 4 |
| INSETTI non identif. | | 1 |
| PESCI | (90) | |
| SALMONIDI | (2) | |
| <i>Salmo (trutta) trutta</i> | | 2 |
| CIPRINIDI | (68) | |
| <i>Leuciscus</i> sp. | | 24 |
| <i>Alburnus alburnus alborella</i> | | 3 |
| <i>Chondrostoma genei</i> | | 3 |
| <i>Barbus</i> sp. | | 9 |
| <i>Cyprinus carpio</i> | | 1 |
| Ciprinidi non identif. | | 28 |
| COBITIDI | (4) | |
| <i>Cobitis taenia</i> | | 4 |
| GOBIIDI | (10) | |
| <i>Padogobius martensi</i> | | 10 |
| PESCI non identif. | | 6 |
| ANFIBI | (2) | |
| <i>Rana</i> sp. | | 2 |
| RETTILI | (3) | |
| <i>Natrix</i> sp. | | 3 |
| TOTALE | | 100 |

frammenti ossei residui si può stimare, per i pesci catturati, una lunghezza totale compresa fra 4 e 11 cm con una preponderanza delle misure inferiori a 8 cm. Questo intervallo dimensionale è più basso rispetto a quello riportato da Arcà & Prigioni (1987). Un'elevata incidenza di predazione a carico di pesci molto piccoli è già stata segnalata da più autori (Webb, 1975; Jenkins & Harper, 1980; Wise *et al.*, 1981; Adrian & Delibe, 1987). L'assenza, nelle feci, di vertebre o di denti faringei di dimensioni maggiori non esclude però che le catture possano interessare anche pesci più grandi. Prigioni *et al.* (in stampa) riferiscono ad es. di aver osservato, sulle rive di una "morta" del Parco del Ticino dove è stata allevata in condizioni di semicattività una coppia di lontre, alcuni resti di pasti relativi a esemplari piuttosto grossi, pur non avendo registrato tracce di tali predazioni negli spraints analizzati. Nel T. Enza l'ipotesi che le catture avvengano anche a carico di pesci di cospicue dimensioni è alquanto improbabile, dal momento che in nessuna delle nu-

merose uscite effettuate abbiamo notato resti di pasti lungo le rive. Come risulta da osservazioni in semicattività (R. Fumagalli, pers. com.) è tuttavia da segnalare che la lontra può nascondere le prede più grosse in luoghi riparati e poco accessibili, costituendo delle vere e proprie mense dove tornare in tempi successivi per finire i resti accumulati.

Fra le componenti che rientrano nello spettro alimentare della specie, del tutto secondari sembrano essere i rettili gli anfibi e gli insetti. Assenti risultano uccelli e mammiferi.

Bibliografia

- Adrian M. I. & Delibes M., 1987 - Food habits of the otter (*Lutra lutra*) in two habitats of the Doñana National Park, SW Spain. *J. Zool.*, London 212: 399-406.
- Arcà G. & Prigioni C., 1987 - Food of the otter on the Fiora river (Central Italy). *Acta Theriol.*, 32: 134-140.
- Beseghi A., 1990 - Aggiornamento sullo status della lontra nel T. Enza e nei bacini idrografici limitrofi. Amministrazione Provinciale di Parma, Rapporto non pubblicato.
- Beseghi A. & Donati M., 1987 - La Lontra, *Lutra lutra* L., nelle province di Parma e Reggio Emilia. *Atti Soc. ital. Sci. nat. Mus. civico St. nat.*, Milano, 128 (I-II): 67-79.
- Camby A., Le Gall O. & Maizeret C., 1984 - Atlas d'identification des restes alimentaires de la loutre (premiers elements). Groupe Loutres, *Bulletin de Liaison*, n. 16.
- Cassola F. (a cura di), 1986 - La lontra in Italia. Censimento, distribuzione e problemi di conservazione di una specie minacciata. *W.W.F. Ser. Atti e Studi*, Roma, 5: 135 pp.
- Cassola F., Cenni M. & Penteriani V., 1988 - Problemi di conservazione delle popolazioni residuali di lontra europea (*Lutra lutra* L.) in Italia. In: Farina A. (a cura di), 1988. Atti del Convegno scientifico «I corsi d'acqua minori dell'Italia appenninica. Aspetti ecologici e gestionali». *Boll. Mus. St. Nat. Lunigiana*, Aulla, 6-7: 239-243.
- Ferri M., Sala L. & Tongiorgi P., 1986 - Fauna ittica delle province di Modena e Reggio Emilia. *F.I.P.S. sezione Modena Provincia Modena*, Modena, 87 pp.
- Jenkins D. & Harper R. J., 1980 - Ecology of otters in northern Scotland. II. Analysis of otter (*Lutra lutra*) and mink (*Mustela vison*) faeces from Deeside, NE Scotland in 1977-78. *J. Anim. Ecol.*, 49: 737-754.
- Prigioni C., Fumagalli R. & Rocca F., 1989 - Captive otter projet in the Ticino Valley (Northern Italy). 5° International Otter Colloquium, Hankensbuttel (RFT), in stampa.
- Webb J. B., 1975 - Food of the otter (*Lutra lutra*) on the Somerset levels. *J. Zool.*, London, 177: 486-491.
- Webb J. B., 1976 - Otter spraint analysis. An Occasional Publication of the *Mammal Society*, London.
- Wise M. H., Linn I. J. & Kennedy C. R., 1981 - A comparison of the feeding biology of mink *Mustela vison* and otter *Lutra lutra*. *J. Zool.*, London, 195: 181-213.